E Reservado el derecho de modificaciones técnicas

MANUAL DE INSTRUCCIONES









TFZ-400R
SIERRA DE CALAR
MANUALIDADES

Art.No. SSM6011 • *IV/03/2006*

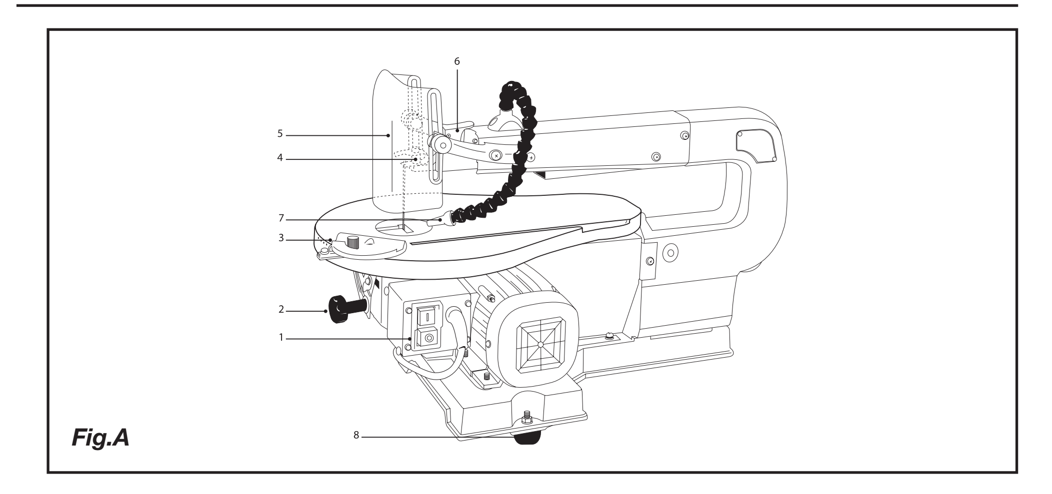


Fig.A

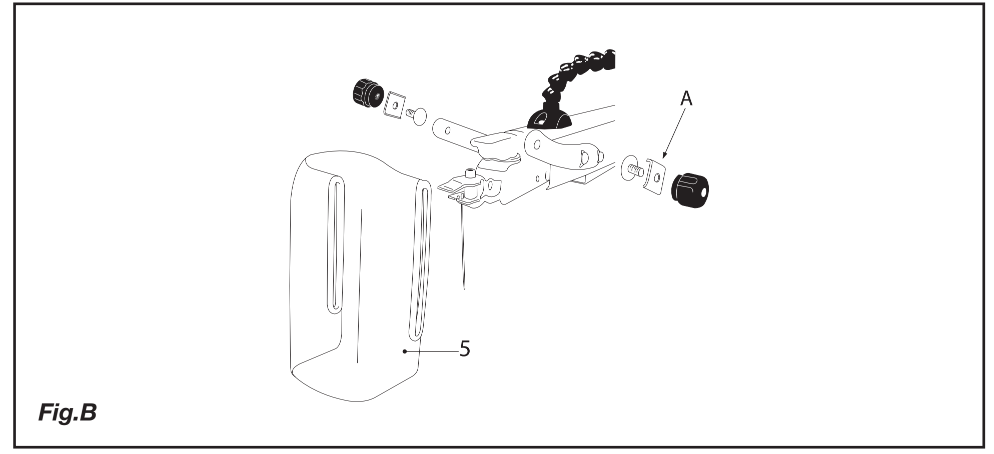


Fig.B

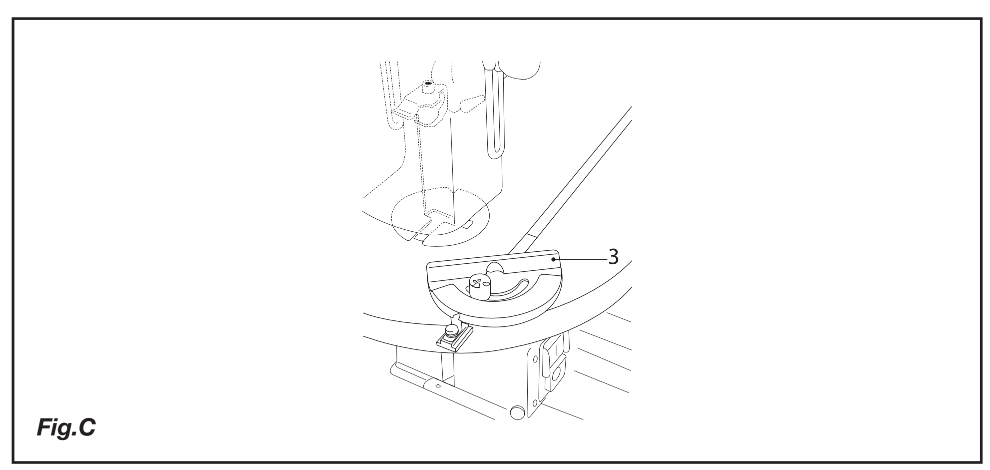


Fig.C

Lista de piezas

Lista de piezas TFZ-400R

Nº de referencia	Descripción	Nº Topcraft
209882	Botón de tensión completa	17 - 20
209865	Soporte de la hoja de sierra (superior)	28
209866	Transmisión	33+34
209867	Brazo inferior	39
209868	Soporte de la hoja de sierra (inferior)	41
209883	Conexión de tubo + tubo	42 - 44
209884	Cubierta de protección	47
209885	Sopladora de serrín círculo	49
209886	Botón	51
209872	Excéntrico	52
209859	Parche de mesa	55
209874	Motor	56
209875	Soporte de mesa	65
209876	Transportador completo de ángulos	68 - 71
209877	Interruptor	80

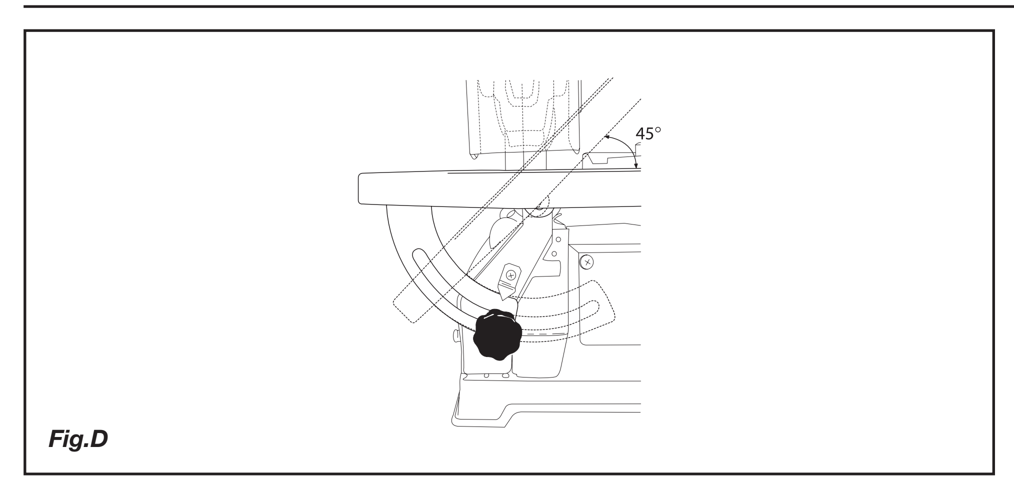


Fig.D

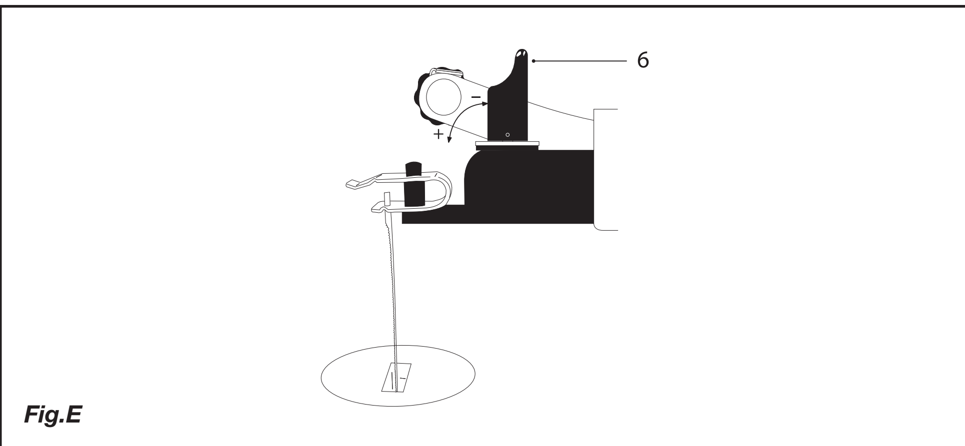


Fig.E

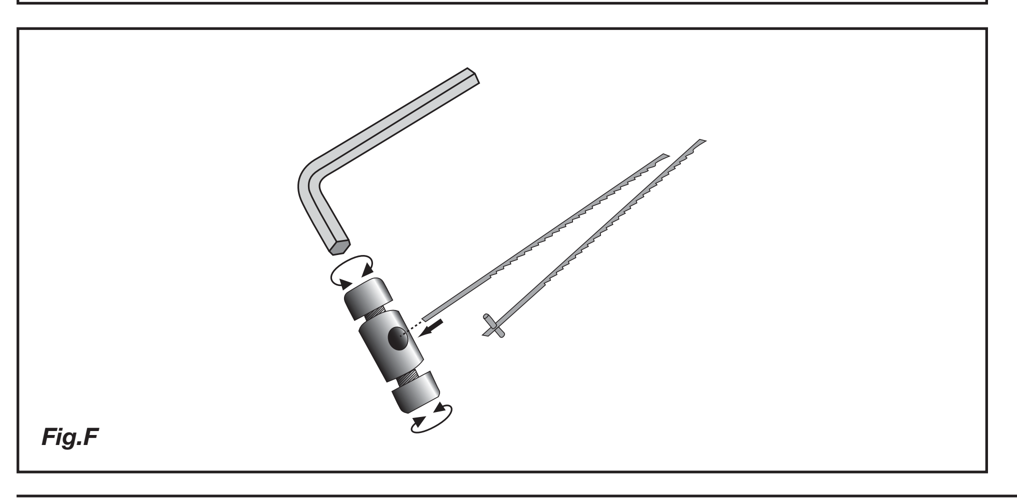


Fig.F

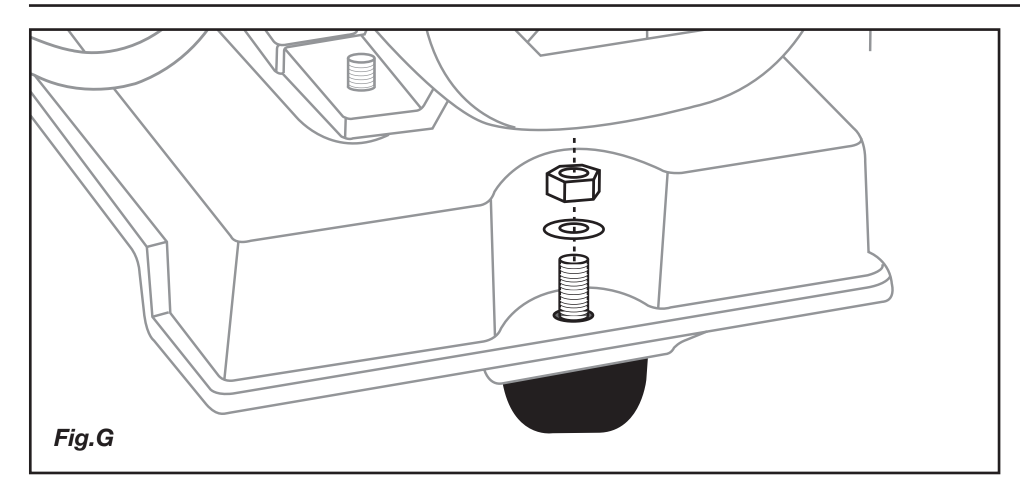


Fig.G

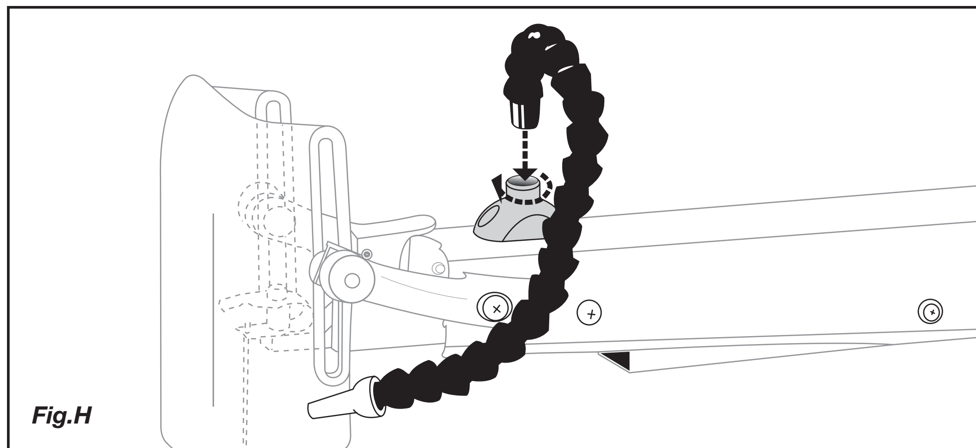


Fig.H



Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

Garantía
Lea atentamente las condiciones de garantía indicadas en la tarjeta de garantía que aparece en este manual de instrucciones.

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (E)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas o documentos normalizados:

EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61029-1,

según las regulaciones:

98/37/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EE

Del 01-10-2005
ZWOLLE NL

W. Kamphof
Departamento de calidad

Es nuestra política mejorar continuamente nuestros productos y por tanto nos reservamos el derecho a cambiar las características del producto sin previo aviso.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • Holanda

- Soltar el botón de tensión, hasta que el resorte no tenga ninguna tensión.
- Presionar hacia abajo con cuidado el soporte superior de la hoja de sierra y levantar un poco la hoja, con el fin de facilitar la extracción.
- Dejar caer la hoja un poco hacia abajo y empujarla hacia delante, con el fin de soltarla del soporte inferior.

Empleo
- La hoja de sierra, sierra solamente en movimiento de descenso.
- Empujar la pieza lentamente y con una presión mínima sobre la hoja de sierra.
- Mantener con ambas manos la pieza fija en la mesa y empujarla lentamente hacia la hoja de sierra, para evitar que la hoja se rompa o gire.
- Para lograr un resultado óptimo, la hoja de sierra debe ser suficientemente cortante.
- Utilice la hoja de sierra adecuada. La elección de la hoja depende del grosor de la madera y del corte que quiera lograr. Tenga presente lo siguiente como regla general: cuando más delgada y dura sea la madera, más finos tienen que ser los dientes de la hoja de sierra. Utilice una hoja de sierra pequeña para serrar curvas cerradas.

5. MANTENIMIENTO



Separe la máquina de la red, si debe llevar a cabo trabajos de mantenimiento en el mecanismo.

La máquina está diseñada para funcionar un tiempo prolongado sin problemas y con un mantenimiento mínimo. El tiempo de vida se alarga, si se limpia la máquina regularmente y se maneja conforme a las reglas.

Limpieza
Limpiar la carcasa de la máquina con regularidad con un paño suave, preferentemente tras cada aplicación. Mantener las rendijas del ventilador libres de polvo y suciedad. Si no puede retirar la suciedad, utilice un paño suave y agua jabonosa. No emplee nunca disolventes como gasolina, alcohol, amoniaco, etc. Estos disolventes pueden dañar las partes plásticas.

Lubricación
La máquina no necesita ninguna lubricación adicional.

Averías
Si se presenta una avería, por ejemplo, por el desgaste de una pieza, póngase en contacto con el proveedor de servicios indicado en la tarjeta de garantía. En el dorso de este manual encontrará un amplio resumen de las partes de recambio que se pueden solicitar.

Uso ecológico
Para prevenir los daños durante el transporte, el aparato ha sido embalado. Dicho embalaje está hecho, en la medida de lo posible, de material reciclable. Le rogamos, por lo tanto, que recicle dicho material.

SIERRA DE CALAR MANUALIDADES TFZ-400R

Los números indicados en el texto siguiente corresponden a las ilustraciones de la página 2 -4



Precauciones Lea siempre detenidamente las instrucciones de los aparatos eléctricos antes de utilizarlos. Le ayudará a comprender mejor su producto y a evitar riesgos innecesarios. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro por si necesita usarlas más adelante.

Introducción
La sierra de calar es una herramienta ideal para la fabricación de juguetes, rompecabezas, juegos, calados y joyería. Su capacidad de corte la hace una herramienta de bricolaje de gran utilidad. Corta madera de hasta 40 mm de espesor, plásticos y metales no ferrosos.

Contenidos:
1. Información sobre el equipo
2. Instrucciones de seguridad
3. Montaje de los accesorios
4. Manejo
5. Mantenimiento

1. INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPO

Voltaje	230 V~
Frecuencia	50 Hz
Consumo eléctrico	90 W
Velocidad en vacío	1440/min
Máxima profundidad de corte 90°	40 mm
Máxima profundidad de corte 45°	10 mm
Peso	15 kg
Nivel de presión acústica	73 dB(A)
Nivel de potencia acústica	86 dB(A)

Contenido del envase

1 Sierra de calar manualidades
1 Cubierta de protección
2 Tornillo para el montaje de la cubierta de protección
10 Hojas de sierra
2 Adaptador para hojas de sierra universales
2 Llave del bus de entrada
1 Tobera de polvo
3 Pies de caucho
3 Tornillos con tuercas y anillo para el montaje de los pies de caucho
1 Guiado transversal

1 Instrucciones de uso
1 Tarjeta de garantía

Revise la máquina, las piezas sueltas y los accesorios por si han resultado dañados durante el transporte.

Identificación
Fig. A

1. Interruptor Conectado/Desconectado (ON/OFF)
2. Tuerca de seguridad
3. Guiado transversal
4. Mango de la hoja de sierra
5. Cubierta de protección
6. Botón de tensión
7. Tobera de polvo
8. Pies de caucho

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Explicación de los símbolos
En este manual y/o en el aparato mismo se utilizan los siguientes símbolos:



Lea las instrucciones atentamente



Conforme a los estándares europeos CE aplicables en materia de seguridad.



Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en el aparato en caso de no seguir las instrucciones de este manual.



Indica el peligro de sufrir descargas eléctricas.



Desconecte inmediatamente la toma de corriente en caso de que se dañe el cable de potencia y durante el proceso de mantenimiento



Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

¡Atención!
Si está utilizando herramientas eléctricas, controle siempre las normas de seguridad aplicables en su país para reducir el riesgo de incendio, cortocircuito y daños personales. Lea las siguientes instrucciones de seguridad, así como las instrucciones adjuntas a este manual. ¡Guarde estas instrucciones en un lugar seguro!

el adaptador.

- Instale la cuchilla (ver installación de la cuchilla de corte).

Instalación de la hoja de sierra
Fig. E



Separe la máquina de la red, si debe llevar a cabo trabajos de mantenimiento en el mecanismo.



Las hojas de sierra utilizadas están disponibles como hojas de sierra universales en cada mercado local de herramientas o comercio de máquinas.

- Escoger la hoja de sierra adecuada según el tipo de madera a serrar
- Levante el botón (6).
- Empujar la hoja de sierra con los dientes hacia abajo, a través de la rendija. Asegúrese de que el perno de la hoja de sierra (o el adaptador de la hoja de sierra) se desliza hacia el soporte inferior de la hoja de sierra.
- Tirar de la hoja de sierra hacia arriba, de modo que el perno superior (o adaptador de la hoja de sierra) se deslice hacia el soporte superior.
- Apretar el botón, hasta que la hoja de sierra tenga la tensión necesaria.
- Separar de la mesa de aserrado la herramienta y otros objetos. Conectar la corriente y dejar correr la hoja de sierra, antes de comenzar a serrar. Verificar que la hoja de sierra circula sin problemas.



Con los dos adaptadores de hoja de sierra que se incluyen se puede también aplicar las hojas de sierra para el serrado de contornos.

- Fijar el adaptador de hoja de sierra en la hoja de sierra (para la sierra de contorno). Asegurarse de que el perno “bus de entrada” sea apretado lo suficiente para que la hoja de sierra no quede ladeada o torcida al fijarla y con ello no sierre adecuadamente.
- Montar todo el conjunto en el adaptador, según “Instalación de la hoja de sierra”.

Instrucciones para el uso de los adaptadores de las hojas de sierra



Es muy difícil fijar las hojas de la sierra de vaivén con los adaptadores que se incluyen. La tensión de la sierra no puede descender hasta el punto en que sea imposible fijar la hoja sin realizar un gran esfuerzo.

Separación de la hoja de sierra



Separe la máquina de la red, si debe llevar a cabo trabajos de mantenimiento en el mecanismo.

Instalación de la base de caucho

Fig. G

La base de apoyo de caucho adjunta contribuye a dar estabilidad a la sierra de calar en su mesa de trabajo.

- Coloque la base de apoyo en el lugar correcto.
- Asegure la base con el perno, la arandela y la tuerca.
- Apriete la tuerca con una llave inglesa.

Soplador de serrín

Fig. H

El soplador de serrín permite mantener limpia la pieza de trabajo para hacer un corte más exacto. Para un mejor resultado dirija siempre el aire del soplador hacia la cuchilla y la pieza de trabajo. Para ajustarlo basta con colocarlo en la posición deseada.

Instalación

- Instale el soplador en el orificio que trae la máquina en la parte superior.
- Gire el tubo en dirección de las agujas del reloj para apretarlo.

4. MANEJO



Observe siempre las indicaciones de seguridad y cumpla siempre las prescripciones correspondientes.

Arranque - Pulse el interruptor de encendido "ON" (verde) para poner en marcha la máquina.
Parada - Pulse el interruptor de apagado "OFF" (rojo) para detener el funcionamiento de la máquina.

Inclinación de la mesa

Fig. D

La mesa de esta sierra de calar manualidades puede ser inclinada en 45°. Esto se lleva a cabo del modo siguiente:

- Soltar la palanca de bloqueo bajo la mesa.
- Inclinar la mesa con la mano, hasta alcanzar el ángulo deseado.
- El ángulo se puede leer en la escala graduada presente sobre la máquina.
- Girar la palanca de bloqueo hasta fijarla de nuevo.

Adaptadores para cuchillas universales

Fig. F

Los adaptadores adjuntos son aptos para usar con cuchillas universales (sin patillas en la punta) únicamente.

- Afloje los tornillos Allen que trae el adaptador girándolos en dirección contraria a las agujas del reloj.
- Deslice la cuchilla universal en el espacio entre los tornillos.
- Vuelva a apretar los tornillos girándolos en la dirección de las agujas del reloj para sujetar

1. **Mantenga limpia el área de trabajo.**
   Las áreas desordenadas acarrean daños.
2. **Tenga en cuenta el entorno de su área de trabajo.**
   No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en presencia de líquidos inflamables o gases.
3. **Protéjase de los cortocircuitos.**
   Evite el contacto de su cuerpo con las superficies con conexión a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, refrigeradores).
4. **Mantenga alejados a los visitantes.**
   Los visitantes deben mantenerse alejados del área de trabajo durante todo el tiempo. No permita a los visitantes que manipulen la herramienta en ningún momento.
5. **Guarde todas las herramientas que no utilice.**
   Si no se están utilizando las herramientas, manténgalas alejadas del alcance de los niños. Guárdelas en un lugar seco y seguro.
6. **No fuerce las herramientas.**
   No ejerza una presión indebida, ya que podría afectar al rendimiento y puede causar daños a la máquina. Si se fuerza el trabajo, también se aumenta el riesgo de accidentes.
7. **Utilice la herramienta adecuada.**
   No fuerce las herramientas pequeñas o las piezas para realizar el trabajo que se realice con herramientas de grandes dimensiones. No utilice herramientas que no estén indicadas para tales propósitos.
8. **Lleve la ropa adecuada.**
   No lleve puesta ropa demasiado holgada o joyería. Pueden engancharse en piezas móviles. Cuando se trabaja en el exterior se recomiendan, para no resbalarse, los guantes de goma. De igual forma, cubra su pelo largo para mantenerlos protegidos.
9. **Utilice gafas de seguridad.**
   Utilice también una mascara para la cara cuando el trabajo cause polvo.
10. **Conecte el equipo de extracción de polvo**
    Si se proporcionan mecanismos para la conexión de extractores de polvo y para recogerlo, asegúrese que estén conectados y funcionando correctamente.
11. **No tire excesivamente del cable.**
    Nunca lleve la herramienta sujeta por el cable o tire con fuerza de él para desconectarlo del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite y de las esquinas cortantes.
12. **Asegure el trabajo.**
    Utilice abrazaderas o un tornillo de banco para sujetar su trabajo. Esto es más seguro que utilizar las manos y libera ambas manos para trabajar con la herramienta.
13. **No se ponga de puntillas.**
    Manténgase siempre sobre los dos pies y mantenga el equilibrio.
14. **Coja las herramientas con cuidado.**
    Mantenga las herramientas afiladas y limpias para obtener un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar las piezas. Inspeccione con regularidad los cables de las herramientas y, si están dañados, repárelos en un servicio autorizado para ello. Asimismo, inspeccione los cables de extensión de forma regular y reemplácelos si están dañados. Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite o grasa.
15. **Desconecte las herramientas.**
    Cuando no estén funcionando, antes de realizar alguna reparación y cuando se estén

cambiando piezas como cuchillas, brocas y cúters.

16. **Retire las llaves de ajuste y las llaves mecánicas.**
    Habitúese a controlar y ver que las llaves, así como las de ajuste, se retiran de la herramienta antes de encenderla.
17. **Evite un arranque no intencionado.**
    No lleve herramientas accionadas con un dedo en el interruptor. Asegúrese de que estén apagadas cuando se enchufen.
18. **Uso externo de cables de extensión.**
    Cuando la herramienta se utiliza en el exterior, utilice sólo cables de extensión destinados para el uso en el exterior y que así esté reflejado. Emplee siempre herramientas junto con un dispositivo de disyuntor residual.
19. **Esté siempre alerta.**
    Preste siempre atención a lo que está haciendo. Emplee su sentido común. No utilice la herramienta si está cansado.
20. **Compruebe las piezas dañadas.**
    Antes de seguir utilizando la herramienta, debe revisarla cuidadosamente para determinar si funciona correctamente y realiza la función que le ha sido asignada. Compruebe el alineamiento de las piezas móviles, la conexión de las piezas móviles, la rotura de piezas, el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Una cubierta o cualquier otra pieza que esté dañada puede repararse o reemplazarse adecuadamente en un centro de servicio autorizado, a no ser que se indique lo contrario en otra parte de este manual de instrucciones. Haga que un centro autorizado reemplace los interruptores defectuosos. No utilice la herramienta, si el interruptor no se enciende y/o se apaga.
21. **Advertencia.**
    El empleo de cualquier otro accesorio o anexo que no haya sido recomendado en este manual de instrucciones o en el catálogo, puede suponer un peligro de daños personales.
22. **Haga que un experto repare su herramienta.**
    Este aparato cumple con las normas de seguridad adecuadas. Las reparaciones sólo pueden realizarlas ingenieros cualificados para ello.
23. **Se deben utilizar protectores para los oídos.**

Precauciones de seguridad especiales

- Utilice gafas de seguridad y una máscara para el polvo.
- La sierra de vaivén sólo se puede usar en el interior.
- Asegúrese de que los dientes de la sierra apunten hacia abajo antes de utilizarla.
- Si faltan o están dañados algunos de los dientes de la hoja de sierra, debe cambiar la hoja inmediatamente.
- Utilice la sierra de vaivén sobre una superficie estable y plana.
- Nunca ejerza presión sobre los lados de la hoja de sierra porque puede romperse.
- Compruebe que los trozos de madera no tengan clavos u otros metales que sobresalgan, y en su caso retírelos.
- No toque la superficie de corte con las manos.
- Nunca se aleje de la sierra mientras esté funcionando.
- No retire los desechos de la madera u otros que se encuentran cerca de la sierra con las manos mientras ésta esté funcionando. Apáguela antes de retirar cualquier desecho.

Seguridad eléctrica



Compruebe si la tensión de red se corresponde con los datos de tensión en la placa de identificación de características.

Conexión a red
Utilice solamente cajas de enchufe con puesta a tierra, con conductor protector conectado de modo acorde a las prescripciones.

Intercambio de la línea de alimentación de red
La línea de alimentación de red debe ser sólo substituida por una línea especial, recambiada por un taller especializado.

Intercambio de cables o clavijas de enchufe
Elimine los cables o clavijas de enchufe viejos, inmediatamente después de sustituirlos por otros nuevos. La conexión de una clavija de enchufe o un cable suelto o flojo a una caja de enchufe es peligrosa.

Utilización de un cable alargador
Utilice sólo un cable alargador homologado, que corresponda a la potencia de la máquina. Los conductores tienen que tener una sección mínima de 1,5 mm^2. Si el cable se encuentra sobre un torno o bobina, debe ser completamente desenrollado.

3. MONTAJE DE LOS ACCESORIOS



Separe la máquina de la red, si debe llevar a cabo trabajos de mantenimiento en el mecanismo.

Montaje de la cubierta de protección
Fig. B

- Antes de poner la máquina en funcionamiento, debe montar la cubierta de protección (5).
- Introduzca el tornillo desde la parte interior izquierda, luego ajuste la arandela y el anillo de seguridad desde la parte derecha. El anillo de seguridad (A) puede suprimirse de forma opcional.
- Atornille bien la tuerca estriada.

Montaje del guiado transversal
Fig. C
El guiado transversal (3) sirve a la sierra de material como sesgo, mientras que el guiado transversal (3) puede ser fijado al mismo tiempo para el apoyo del material, cuando es conducido a través de la sierra.